

· 老龄健康 ·

我国老年人自评健康影响因素分析

——以中国健康与养老追踪调查 (CHARLS) 数据为例

杨珏, 李建新

(北京大学社会学系, 北京 100871)

摘要: 利用中国健康与养老追踪调查 2011-2012 年全国基线调查数据, 使用二层次的 logistic 回归, 从社区 - 个人层次对影响老年人自评健康的因素进行分析。研究发现: 居住地、年龄、性别、受教育程度对老年人自评健康并没有显著影响, 而躯体健康、生活自理能力则对老年人自评健康有显著影响; 若考虑社区层次作用, 则生活水平、近期是否去过医院的影响也会变得不显著; 社区变量中的社区处理垃圾方式以及文盲 / 半文盲占比对自评健康有显著影响, 加入社区层次变量之后, 个人层次变量的影响也会发生变化。

关键词: 老年人; 自评健康; 分层模型

中图分类号: C913.6

文献标识码: A

文章编号: 2095-5898(2017)11-0023-14

Analysis on the Factors Affecting Self-Rated Health of the Elderly in China

——A Case Study Based on CHARLS Data

YANG Jue, LI Jianxin

(Department of Sociology, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Based on the national baseline survey data from China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS, 2011-2012), this paper analyzed factors that affect self-rated health of the elderly from a community-individual perspective. It shows that place of residence, age, gender and level of education have no significant effect on health of the elderly. Physical health and self-care ability is more significant than other factors. When taking community factors into account,

收稿日期: 2017-08-31; 修改日期: 2017-10-20

基金项目: 国家自然科学基金重大项目“健康老龄化——老年人口健康影响因素及有效干预的基础科学问题研究”(项目编号: 71490732) 的阶段性成果。

作者简介: 杨珏 (1988-), 安徽广德人, 北京大学社会学系博士研究生, 研究方向为社会统计学; 李建新 (1962-), 新疆伊犁人, 北京大学社会学系教授, 研究方向为生育政策、人口预测与老龄健康。

living standards and whether they have been to the hospital recently have no significant impact. Among these community-level independent variables, the way in which a community deals with rubbish and the illiteracy/semi-illiteracy ratio of the community have a significant impact on self-rated health. The influence of variables at the individual level will change if the community level variables are considered.

Key words : elderly ; self-rated health ; hierarchical models

一、引言

中国人口老龄化速度异常迅猛，预计到2050年，我国65岁及以上老年人口将从2010年的1.19亿（占总人口的8.87%）增加到3.6亿（占总人口的25.6%），最需照料的80岁及以上高龄老年人口将从2010年的2000万迅猛增加到2050年的1.2亿（曾毅，2015）。特别是独生子女一代的父母正在逐步进入低龄老年人行列，他们的健康和照料问题将更加严峻。在此背景下，“健康老龄化”成为学界关注的重点议题。自评健康是以个体客观身体状况为基础，综合个体主观感受而形成的对自我健康状况的评价。国内外相关研究指出，其作为一个综合性的健康评价指标，可以在相当程度上反映个体实际的身体以及心理健康状况。由此可见，自评健康可以作为“健康老龄化”的重要衡量指标。

本研究利用中国健康与养老追踪调查（China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS）2011-2012年基线调查数据，利用多层次广义线性模型，尝试从社区、个人两个层面来评估影响自评健康的因素。由于自评健康是自我评估的主观性定序变量，所以受访者的主观感受往往比客观健康状况对自评健康有更重要的影响。而心理学研究又指出，主观感受不仅会受到当事人在进行评估时的心理状态的影响，而且周围人的期望和自我评价的参考标准也是重要的影响因素。不同的文化背景会塑造出个体的不同性格特征，有的趋于乐观，有的趋于保守，导致在同样的身体状况下，个体可能会给出不同等级的自评健康评价。本研究希望通过引入社区层次变量，分析自评健康背后的社会文化因素。基于多层次的视角，不仅能够将各影响因素的作用梳理得更加清晰，而且可以更加全面地揭示自评健康背后的作用机制。

二、文献回顾

自评健康，也称为自测健康、自感健康、主观健康，相比于其他健康指标，其不仅是客观健康指标的补充，还可以提供更多有价值的信息。Benyamini（1997）指出，健康自评是受访者根据自己掌握的关于疾病的知识，综合以往的经历而进行自主判断的复杂过程。Maddox等（2003）指出：自评健康不仅可以反映个体健康状况，而且综合了主客观两方面的健康指标；当对人群进行研究时，相对于个体客观身体状况，个体对健康的自我感知往往更为有用。Jylhar（2009）等学者指出，健康自评在反映老年人综合健康水平的同时，也会帮助医务人员进行疾病预防和治疗。除此之外，Kaplan等人（1983）的研究发现，自评健康还是理

解其他社会心理因素如何影响个体身体健康状况的关键,因为社会心理状况不佳的群体往往自评健康也较差。在预测有效性方面,Idler等人(1997)通过对美国以及国际期刊上发表的27篇文献进行分析,发现在几乎全部的研究中,自评健康都是有效的预测死亡率的独立指标。Lundberg(1996)指出:相比于对身体机能、慢性病和心理健康等方面的测量,自评健康的可靠性并没有明显差异,甚至会更强;长时期的追踪调查显示,对于老年人健康的测量,自评健康比医生的健康诊断更加稳定、有效。Jylhar(2009)更是认为,自评健康是唯一有价值的个体健康评价指标,在进行健康自评时,个体要对身体和意识相关信息进行筛选、评定、综合。李坚(1995)通过对国内研究自评健康的相关文献进行分析后发现,自评健康与客观健康状况之间呈显著正相关。柳玉芝等人(2004)指出,在控制基期社会人口特征、日常活动参与程度、生理功能以及患慢性病数量后,自评健康可以显著预测高龄老年人的死亡风险。毕秋灵等(2008)指出:在生活水平低、医疗条件差、就医困难的地区,人们对自己的患病情况不清楚,自报患病情况并不能真实反映个体的健康状况;而自评健康不仅易于获得,而且比采用是否患有医生诊断的疾病更能反映某一群体的总体患病状况,有利于比较不同社会群体之间的健康寿命差异。

由此可见,自评健康一直都是一项重要的评价老年人健康状态的指标;因此,了解影响自评健康的因素以及其作用机制尤为重要。医学领域最早主要是从躯体和心理健康的角度对自评健康影响因素进行研究。Suchman等人(1958)的研究指出,自评健康不仅是客观躯体健康的反映,在一定程度上还会受到个体社会角色的影响。Tissue(1972)的研究指出,自评健康与个人的士气、对健康的乐观程度,对待变老的态度以及近期的医疗情况有关。Damian等(1999)针对西班牙65岁以上老年人的研究指出,年龄、罹患慢性病情、身体机能是影响老年人自评健康的主要因素。人口社会学领域则更关注人口学变量、社会经济地位以及行为因素等对老年人自评健康的影响。Shield(2001)通过探讨生活方式对自评健康的影响发现:过度吸烟、缺乏锻炼、超重都与较差的自评健康相关,而压力过重、低自尊心、自然交流少等,都对自评健康有负向作用。Shadbolt(2003)指出,影响自评健康的因素可以归纳为人口学相关因素、个人生活方式、物质环境条件因素、健康及医疗状况。Lee(2008)通过分析指出,老年人的社会参与对自评健康有正向作用,并且随着年龄的增长,其影响不断加强。Zimmer等(2000)在其针对菲律宾、泰国和中国台湾地区老年人自评健康的研究中,将其影响因素划分为人口学、社会经济地位、社会网络特征、健康行为以及身体健康指标等方面。其研究发现,在对这些重要变量加以控制后,以上三个国家和地区的老年人自评健康显著不同。他指出,这种差异可能是由于个体的社会文化因素造成的。心理学领域则更关注老年人的心理健康状态、对未来自己健康的预期以及回答问题的方式和参考标准等对自评健康的影响。Bailis等(2003)基于加拿大人口健康调查数据,研究了客观身体状态、社会支持、休息锻炼、吸烟、体质指数等因素对个体自评健康变化的影响。其研究发现,这些自评健康影响因素的作用大小,对于有计划在未来采取更健康的生活方式的人与没有计划的人存在着显著差异。Emerson等(2014)通过对英国的研究指出,情绪感知能力以及是否知道自己有无

患有心理疾病会显著影响老年人的自评健康。Crossley 和 Kennedy (2002) 的研究发现：调查者对于自己健康评价的结果，取决于自填问卷式还是面对面的调查；此外，自评健康结果还会受到调查问卷的类型、调查方式以及在进行自评健康问答之前的问题等因素的影响。Schultz 等人 (2008) 则认为，不同社会阶层的人们往往会采用完全不同的参考标准来评价其健康状况，而调查的过程本身也会对自评健康产生影响。

国内学者对自评健康影响因素的研究也成果颇多。田丰等 (2004) 通过分析部分人口、社会、健康变量对老年人健康自评的影响指出，老年人的性别、年龄、受教育程度等个人特征对其健康自评会产生影响，但这种影响并不像健康相关变量那么关键。谷琳等 (2006) 的研究发现：健康的生活方式对健康自评有积极的影响，身体健康和健康自评具有很强的相关性，老年人的社会人口学特征对健康自评的影响却十分有限；另外，居住地的城乡差异对老年人自评健康的影响并不显著。谷琳、杜鹏 (2007) 将影响自评健康的因素分为生活方式、社会人口学特征、健康等三个方面。李建新 (2007) 指出：社会支持变量对老年人的健康自评有积极正面的影响：经济来源为自己，有子女或配偶的日常生活照料，会对老年人的自评健康产生积极影响；而情感性支持作为一种重要的精神支持因素，对老年人的自评健康影响并不大。刘恒 (2009) 等指出，年龄、婚姻状态、受教育程度、躯体及心理状况等，对老年人自评健康有显著的影响。胡宏伟等 (2011) 将老年人自评健康的影响因素划分为个体的身体因素、行为因素，社会经济因素，以及就医可及性因素。其研究发现，医疗保险对老年人自评健康的影响在城乡之间有差别，但其结果的显著性并不稳定。李建新等 (2014) 指出：表面上看，城镇老年人相比农村老年人自评健康更好；但在控制其他因素以后，反而是农村老年人较城镇老年人更健康，但这些结果并不显著。位秀平 (2013) 的研究指出，在受教育程度与职业地位高低对自评健康的影响上，国内外老年人有所不同，老年人自评健康的城乡差异在中国并不明显。胡月等 (2013) 的研究也指出，不吸烟、适度饮酒、健康饮食习惯，以及有规律的锻炼，均能促进健康，从而直接或间接影响个体的心理健康水平和精神状况，并进而影响个体的自评健康。

以上研究主要是集中在对自评健康的个体层面影响因素进行分析。Gubrium (1978) 认为，在现实生活中老年人还会受到社会、文化、政治等环境因素的影响，个体自身特征以及这些环境因素共同决定着其生活满意度，并进而对其自评健康产生影响。Shmueli 等 (2003) 通过研究指出，相较于医疗服务，个体特征、社会环境因素对自评健康的影响更大，例如，个人收入、消费香烟情况、文化程度，尤其是日常生活中的环境整洁程度等，均会对个体自评健康产生较大影响。Audrey 等 (2012) 指出，在自评健康的问答过程中，受访者会根据日常生活中其他人的身体状况作为判断标准来进行健康自评。Jylhar (2009) 通过对被调查者完成自评健康问答的整个过程进行分析发现，个体的生活环境和主流文化，以及在评估自我健康时使用的指标和判断标准，会影响其对“健康”的理解，不同个性特征和不同乐观程度的个体，在最终选择答案时的倾向也不尽相同。Layes 等 (2012) 也指出，不同个体的社区生活环境具有不同的社会经济文化特征，同时，这种社区层面的差异也会直接影响到个体进

行自评健康过程中的判断标准取舍和选择倾向等。李建新等(2015)在研究我国老年人生活满意度时,也将微观的个体特征、心理感受同宏观的社会环境看作一个整体的作用机制。

总体来看,国内学者在进行自评健康影响因素研究时,绝大部分都是采用个人层面的不同类型变量,利用 logistic、Probit 等嵌套的非线性回归模型,把自评健康看作连续或者次序的因变量,来比较和检验各影响因素的作用情况,或者用固定效应模型来分析不同期自评健康变化的影响因素。本文认为,老年人自评健康并不是一个客观绝对的指标,而是会受到心理因素和社会环境因素的影响。具体来说,老年人对于良好、优异的自评健康判断标准存在很大差异,倾向于将自己同状况相当的老年人进行比较,而且周围其他人对其的健康期望也会影响到最终的评价结果。老年人日常生活中的社区环境,既会影响其身体健康、生活习惯以及医疗保障等,从而影响自评健康,也会直接影响到老年人在对自己健康进行评判时的比较标准以及心态和期望。另外,随着我国人口流动程度的不断加强,很多社区的外出打工青壮年人口占比较高,这一方面提高了社区的老年人口占比,另一方面,也会由此带来相应的经济回报以及留守老年人和留守儿童等问题,这些都会影响到老年人对于生活状态以及健康状态的主观感受。所以,本研究拟利用分层广义线性模型的多层次视角,尝试分析在考虑了社区的环境、人口和社会发展状况之后,社区-个人两个层次自变量对老年人自评健康的影响。

三、数据和研究方法

(一) 数据来源

本研究使用的数据来自中国健康与养老追踪调查 2011-2012 年全国基线调查数据。该调查在全国 28 个省、自治区、直辖市(港澳台、西藏、宁夏、海南岛除外)进行抽样,选取了 150 个县级单位中的 450 个村级单位进行调查。调查对象为 45 岁以上居民,调查户数达到 12 057 户,共计 17 708 人。该调查是目前我国唯一的同时针对中老年人的全国性调查。调查问卷对个人、家庭以及社区的相关信息进行了广泛的收集,较好地满足了本研究的数据需求。

(二) 变量测量

本研究以个人、社区两个层面为基本框架,对老年人自评健康的影响因素进行重新评估。在个人层面,根据以上文献回顾中提到的一般处理方式,选取人口学变量、社会经济变量、生活方式变量、健康及医疗相关变量进行分析;在第二层面即社区层面,拟选取社区发展水平、社区环境、社区人口劳动力等因素进行分析。

本研究的因变量为自评健康,该因变量形成于问卷中的“您觉得您的健康状况如何?”。在自评健康研究中我们发现,不同的答案形式会影响受访者的回答。所以在 CHARLS 问卷中,这一问题被设置成两组不同的答案,受访者被随机分在其中一组进行回答。第一组的答案选项分别为:极好、很好、好、一般、不好。第二组的答案选项分别为:很好、好、一般、不好、很不好。本研究根据通常的处理方式,假定回答“好”的人作为自评健康好的参照,将两组答案中回答“极好”“很好”和“好”的合并为“好”,而将回答为“一般”

“不好”和“很不好”的合并为“差”，分别赋值为1、0。如此就部分避免了由于答案设置不同而造成的影响，也保证了研究的样本量足够多。

本研究的自变量。一是人口学因素，包括性别、年龄、居住地、婚姻状态和受教育程度。性别，女性和男性分别赋值为0、1。年龄，选取大于等于60岁的调查对象。居住地，根据问卷中的“您现在所居住的社区类型”分为村委会和居委会两种，前者赋值为0，后者赋值为1。在CHARLS数据中，婚姻状态被划分为“已婚与配偶一同居住”“从未结婚”等6种不同的状态，本研究将其简化为“有配偶”和“其他”，并分别赋值为1、0。在CHARLS数据中，受教育程度为从“文盲”到“博士毕业”等11个层级，本研究将其简化为“小学及以下”和“小学以上”两组，分别赋值为0、1。二是社会经济因素，包括生活水平和子女资助。根据受访者对于自己同邻居/村里人的平均生活水平相比的回答，将生活水平分为“差于”“相当”“好于”3个类别，采用虚拟变量编码；而将子女资助分为“没有”和“有”两个类别，分别赋值为0、1。三是健康及医疗因素，包括对有无患有情感及精神方面疾病的感知、是否有躯体残疾、过去一个月是否去过医院。本研究使用调查问卷中关于慢性病问题的第11项，即“有无患有情感及精神方面疾病”，并以“自己是否知道患有此病”为变量。自评健康作为主观自我评价，必然受到受访者自我感知能力的影响。该变量编码为知道/不知道有无患有情感及精神方面疾病，分别赋值为0、1。对于是否躯体残疾，本研究将有躯体残疾的赋值为1，没有躯体残疾的赋值为0。过去一个月是否去过医院，去过医院的赋值为0，没有去过的则赋值为1。四是生活方式因素，包括生活自理能力、抽烟、喝酒等。其中，对于生活自理能力(ADL)的测量包括穿衣、洗澡、吃饭、上下床、上厕所、控制大小便等6项。如果受访者至少在独自完成一项ADL子项上有困难，则赋值为0；如果受访者在完成这6项上都不存在问题，则赋值为1。本研究将不抽烟的赋值为0，抽烟的赋值为1。对于喝酒，问卷中有关于过去一年中是否每月都有喝酒的问题，本研究将不喝酒的赋值为0，喝酒的赋值为1。

社区问卷总计调查了453个社区，其中有村委会的为301个，占比66.45%，有居委会的为146个，占比32.23%，二者皆有的社区有6个，占比为1.32%。在社区层次，使用外出劳动力占比和文盲/半文盲占比来测量社区的人口发展水平。在社区问卷中有“2010年，到你们村以外务工、经商超过3个月的总人数是多少？”这一问题，通过计算，可以得到该社区的外出劳动力比例。社区环境，使用了垃圾处理方式和厕所类型来进行测量。是否统一处理生活垃圾，统一处理赋值为1，不统一处理赋值为0。关于社区的厕所类型，为了简便起见，本研究将问卷中的5种厕所类型合并为开放式厕所和非开放式厕所两类，分别赋值为0、1。在自评健康的问答过程中，受访者根据日常生活中其他人的身体状况来进行自评。所以，社区中65岁以上老年人口比重将会影响到老年人的自评健康。该数值可以通过问卷中本社区65岁以上老年人口与社区常住人口数量进行计算而得到。本研究具体变量特征如表1所示。

(三) 研究方法

本研究的因变量被简化为二分变量, 涉及个人、社区两个层次, 所以本研究采用二层次的 logistic 回归模型。首先, 通过不包含任何研究自变量的无条件模型来检验采用多层次模型的必要性; 然后, 将上述各个类型的自变量 (人口学变量、社会经济变量、健康医疗变量、生活方式变量) 分别代入普通 logistic 回归和社区 - 个人双层 logistic 回归, 比较自变量的作用大小变化, 进一步探讨模型之间的区别; 最后, 将社区层次的变量 (垃圾处理方式、厕所类型、文盲占比、65 岁以上人口占比、外出务工经商人口占比) 依次放入多层次模型中, 并通过随机系数模型探究社区层次自变量同个体层次自变量之间的互动作用, 对所得结果进行分析说明。本研究的关注重点并不在于层 - 1 各个类型的变量对于老年人自评健康的影响大小, 而是在于, 在考虑了社区层次的多层次视角下, 其对于我们理解老年人自评健康是否有帮助, 通过对两种不同方式的结果差异进行分析, 是否可以作为老年自评健康研究提供一种新的可能视角。

本研究中使用的二层次无条件模型如下:

层 - 1 个体层次模型为

$$\eta_{ij} = \ln \frac{\varphi_{ij}}{1-\varphi_{ij}} = \beta_{0j} \tag{1}$$

层 - 2 社区层次模型为

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \nu_{0j}, \nu_{0j} \sim N(0, \tau_{00}) \tag{2}$$

其中, φ_{ij} 为自评健康为好的概率, γ_{00} 为自评健康为好的平均对数发生比, τ_{00} 为社区之间在平均对数发生比上的方差。将 (2) 代入 (1) 得到组合模型:

$$\eta_{ij} = \log \frac{\varphi_{ij}}{1-\varphi_{ij}} = \gamma_{00} + \nu_{0j} \tag{3}$$

其中, γ_{00} 为固定效应, ν_{0j} 为截距 β_{0j} 的层 - 2 社区之间的随机效应项。

表 1 变量特征和描述

变量名	平均数 (%)	标准差
自评健康 (差=0)	0.23	
社区特征变量		
垃圾处理方式 (无统一处理方式=0)	53.22	
厕所类型 (开放式=0)	58.29	
文盲占比	11.96	2.93
65 岁以上人口占比	19.52	48.36
外出务工经商人口占比	33.96	47.78
个人特征变量		
性别 (女=0)	50.03	
年龄	68.49	7.07
居住地 (乡=0)	24.64	
婚姻 (其他=0)	78.59	
教育程度 (小学及以下=0)	36.98	
生活水平 (差=0)		
相当	53.32	
好于	30.18	
子女资助 (无=0)	54.48	
是否知道自己有无患有情感及精神方面疾病 (知道=0)	7.48	
是否躯体残疾 (没有=0)	4.24	
过去一个月是否去过医院 (去过=0)	80.56	
生活自理能力 (ADL) (存在问题=0)	89.70	
抽烟 (不抽烟=0)	60.08	
喝酒 (不喝酒=0)	32.84	

注: 括号内为参照组, 个体特征样本数 N=6 752, 社区特征样本数 N=433。

当考虑层 - 2 社区变量与层 - 1 个体变量之间的“脉络效应 (contextual effect)”时，就构造出了二层次的条件模型。

层 - 1 个体层次模型为

$$\eta_{ij} = \log \frac{\varphi_{ij}}{1-\varphi_{ij}} = \beta_{0j} + \beta_{1j}Dem_{ij} + \beta_{2j}Soc_{ij} + \beta_{3j}Hea_{ij} + \beta_{4j}Sty_{ij} \quad (4)$$

其中，Dem 指人口学因素，Soc 指社会经济因素，Hea 指健康医疗因素，Sty 指生活方式因素。层 - 2 社区层次将 β_{0j} 作为层 - 2 各自变量的函数（此处以考虑社区层次的环境因素为例，其他因素类推），其他层 - 1 系数作为固定的。

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} Env_j + v_{0j}, \quad v_{0j} \sim N(0, \tau_{00}) \quad (5)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10}, \quad \beta_{2j} = \gamma_{20}, \quad \beta_{3j} = \gamma_{30}, \quad \beta_{4j} = \gamma_{40} \quad (6)$$

其中 Env 指社区层次的环境因素（垃圾处理方式和厕所类型）。将 (6) 代入 (5) 中，得到组合模型：

$$\eta_{ij} = \log \frac{\varphi_{ij}}{1-\varphi_{ij}} = \gamma_{00} + \gamma_{01} Env_j + \gamma_{10} Dem_{ij} + \gamma_{20} Soc_{ij} + \gamma_{30} Hea_{ij} + \gamma_{40} Sty_{ij} + v_{0j} \quad (7)$$

其中， γ_{00} 、 γ_{01} 、 γ_{20} 、 γ_{30} 、 γ_{40} 为固定效应， v_{0j} 为截距 β_{0j} 的层 2 社区之间的随机效应项。

四、结果分析

为了检验分层模型在本研究中的必要性，我们首先用在层 - 1、层 - 2 没有加入任何变量的无条件模型来检验层 - 2 的效应。所得结果如表 2 所示。

表 2 无条件模型的计算结果

自评健康	系数	标准误	z	P>z	[95% 置信区间]
截距	-1.277	0.0447	-28.58	0.000	-1.365 -1.189
随机效应参数	估计值	标准误	[95% 置信区间]		
方差 (截距)	0.462	0.0615	0.356	0.599	

注：相对于 logistic 回归的似然比检验：卡方 $\chi^2=198.68$ ，P 值 = 0.0000。

根据表 2 所示数据，可以计算出 $\rho=0.1231$ ， ρ 在线性模型中表示组间相关系数，一般大于 0.06 即可认为该分层模型是有意义的；而在非线性模型中，虽然 ρ 没有如此明确的含义，但是

仍然可以将其看成是判断是否需要使用分层模型的重要参考指标。而相对于标准回归模型卡方检验的 p 值小于 0.05 也显示，零模型相比于标准回归模型有明显的差异，因此，我们使用分层模型是有意义的。

为了进一步探讨在多层视角下个人层次的自评健康影响因素的作用相较普通 logistic 回归模型有何异同，在此为了比较方便，首先并不考虑层 - 2 中存在“脉络效应” (contextual effect)。回归结果如表 3 所示。

从模型一中可以发现，年龄、生活水平是否好于当地人、是否知道自己有无患有情感及精神方面疾病、是否躯体残疾、过去一个月是否去过医院、生活自理能力 (ADL) 和喝酒这些自变量，对自评健康有显著的影响。其中年龄越大的老年人自评健康倾向于越好。但是这种影响效果十分微弱，几乎可以忽略不计。在生活水平的比较中，认为自己的生活水平高于当地人的，其自评健康为好的发生比是认为自己的生活水平差于当地人的 1.27 倍。这说明，生活水平越好的老年人自评健康越好。而认为自己的生活水平同当地人差不多的和感觉比当

表 3 普通 logistic 和二层次 logistic 模型结果比较

变量	模型一 (普通 logistic 模型)	模型二 (二层次 logistic 模型)
居住地 (乡=0)	0.122	0.193
年龄 (≥ 60)	0.009*	0.006
性别 (女=0)	0.038	0.055
婚姻 (其他=0)	0.077	0.047
教育程度 (小学及以下=0)	0.009	-0.041
生活水平 (差=0)		
相当	0.026	0.020
好于	0.239*	0.189
子女资助 (无=0)	0.137	0.101
是否知道自己有无患有情感及 精神方面疾病 (知道=0)	-0.554***	-0.645***
是否躯体残疾 (没有=0)	-0.702**	-0.686**
过去一个月是否去过医院 (去过=0)	0.181*	0.171*
生活自理能力 (ADL) (存在问题=0)	1.238***	1.269***
每天都与朋友交流 (没有=0)		
抽烟 (不抽烟=0)	0.021	0.006
喝酒 (不喝酒=0)	0.266***	0.294***
方程截距	-3.126	-2.908
样本量 N	4 889	4 889

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$; 括号内为参照组。

地人差的人之间的差异则并不显著。不知道自己有无患有情感及精神方面疾病的人的自评健康为好的发生比是知道自己有无患有情感及精神方面疾病的人的 0.58 倍。所以, 更了解自己身体状况的老年人对自己的健康评价水平也会更高。而有躯体残疾老年人的自评健康为好的发生比是没有躯体残疾老年人的 0.49 倍。过去一个月没去过医院的老年人自评健康为好的发生比是去过医院的老年人的 1.21 倍。不存在生活自理问题的老年人自评健康为好的发生比是存在生活自理问题老年人的 3.49 倍, 这同之前的研究结果是一致的。

而会适当喝酒的老年人自评健康为好的发生比是不喝酒老年人的 1.29 倍。当分层模型 (模型二) 用同样的自变量进行回归时, 通过模型一和模型二的结果分析可以发现, 年龄和相较于当地人的生活水平这两个变量的影响变得不显著了。特别是生活水平变量的影响系数也变小了。这可能是由于, 该变量也是受访者对自己生活水平的自我评价, 而且明确是同当地人比。当我们用社区 - 个人双层次模型进行分析时, 相应生活水平中包含的社区因素和参考标准正好被模型本身解释了, 从而该变量的影响变得不再显著。

在两个模型中, “居住地” “性别” “婚姻” 对于老年人自评健康的影响都不显著。也就是说, 在本研究的样本中, 老年人居住地的城乡类别, 老年人本身的性别和婚姻状况, 对其自评健康并没有显著的影响。这与之前有学者得出的结论——相比于人口社会学因素, 老年人的身体状况和生活方式对其自评健康的影响更为显著 (Shield, 2001) ——相同。同样, “子女资助” 对于老年人自评健康的影响也不显著。这也说明, 相对于子女的日常照顾或是情感上的支持, 子女在金钱上的资助对老年人自评健康并没有显著影响。

从模型中可以发现, 相比人口社会学因素, 医疗健康状况、生活方式等方面的自变量对老年人自评健康的影响更为显著, 而这些变量同社区层次的变量之间会存在着“脉络效应”。

接下来我们尝试加入社区层次的自变量，并且逐步探析，在考虑上下层之间的互动作用后，其对分析结果会有何影响。由于分层模型对层 - 2 中每组的样本数也有要求，本研究的样本不宜在层 - 2 加入太多自变量，所以本研究将层 - 2 的变量分为环境类（厕所类型、垃圾处理方式）、人口类（文盲 / 半文盲占比，65 岁以上人口占比）和经济发展类（外出务工经商人口占比），将其分别加入模型中进行分析。

表 4 二层次的 logistic 条件模型分析结果

变量	模型三	模型四	模型五	模型二
社区特征变量				
垃圾处理方式（无统一处理方式=0）	0.218*			
厕所类型（开放式=0）	-0.091			
文盲所占比例		-0.054*		
65 岁以上人口比例		0.001		
外出务工经商人口比例			-0.001	
个人特征变量				
居住地（乡=0）	0.122	0.169	-0.562	0.193
年龄（≥60）	0.007	0.007	0.004	0.006
性别（女=0）	0.057	0.081	0.101	0.055
婚姻（其他=0）	0.048	0.075	0.028	0.047
教育程度（下学及以下=0）	-0.049	-0.016	-0.182	-0.041
生活水平（差=0）				
相当	0.021	0.031	0.066	0.020
好于	0.186	0.241	0.201	0.189
子女资助（无=0）	0.103	0.038	0.074	0.101
是否知道自己有无患有情感及精神方面疾病（知道=0）	-0.631**	-0.644***	-0.733***	-0.645***
是否躯体残疾（没有=0）	-0.691**	-0.584*	-0.751**	-0.686**
过去一个月是否去过医院（去过=0）	0.171	0.144	0.283*	0.171*
生活自理能力（ADL）（存在问题=0）	1.264***	1.264***	1.202***	1.269***
抽烟（不抽烟=0）	0.007	-0.033	-0.063	0.006
喝酒（不喝酒=0）	0.297***	0.276**	0.208*	0.294***
方程截距	-2.961	-2.816	-2.787	-2.908
样本量 N	4 889	4 301	3 767	4 889

注：*p<0.05，**p<0.01，***p<0.001；括号内为参照组。

在模型三、四、五中分别加入了不同类型的层 - 2 自变量，考察其对结果的影响。研究发现，层 - 2 自变量中的垃圾处理方式和文盲所占比例，对老年人自评健康有显著影响。有统一垃圾处理的社区的老年人自评健康好的发生比是没有统一垃圾处理的社区的老年人的 1.24 倍，而文盲所占比重更高的社区的老年人的自评健康也更差。不同的垃圾处理方式不仅会影响到社区的环境，也反映了社区的经济发展水平，所以，生活在有统一垃圾处理的社区中的老年人自评健康也会更好。而文盲占比反映了一个社区的整体居民素质，居住在居民素

质更高的社区内的老年人也会有更好的自评健康。从个体层面的变量来看, 值得关注的是, “过去一个月是否去过医院”这一变量在模型三、四中并不显著, 而在如表 2 所示的模型中, 该变量都是显著的。这说明, 过去一个月是否去过医院一方面反映了受访者近期内的身体健康状况, 另一方面也反映了其就医可及性。近期是否去过医院对自评健康并没有显著影响。而变量“喝酒”的 p 值在模型三到模型五中也是不断增加的, 证明这一变量对自评健康的影响也会受到层 -2 自变量的影响。而关于“生活水平相比于当地人”这一变量, 可以看到在如表 4 所示的模型中, 该变量同样都不显著, 而在如表 3 所示的使用普通 logistic 回归的模型一中, 该变量都是显著的。以往研究也认为, 相对于当地人自我评价生活更好的老年人自评健康也会更好。为了进一步讨论该变量对自评健康的影响是否存在不同社区之间的随机效应, 下面通过随机效应模型来作进一步分析。

表 5 随机效应模型结果

随机效应变量	估计值	标准误	95% 置信区间	
方差 (生活水平)	.0286104	.0403704	.001800	.454571
方差 (截距)	.4257306	.096494	.273027	.663841
协方差 (生活水平, 截距)	-.1103643	.0859506	-.278824	.058095

注: 相对于 logistic 模型的似然比检验: 卡方 $\chi^2=62.67$, P 值 = 0.0000。

如表 5 所示, 斜率生活水平变量同截距的协方差估计值为 -0.11。通过计算可知, 二者之间的相关系数为 -0.29, 可见二者存在一定的相关性。也就是说, 生活水平对自评健康的影响会在不同社区之间产生随机效应。

五、结论与讨论

本研究通过二层 logistic 回归模型, 对老年人自评健康影响因素进行了新的探究。将个人层面的影响因素划分为人口学因素、社会经济因素、医疗健康因素、生活行为因素等四个方面, 社区层面引入了社区外出劳动力占比、文盲 / 半文盲占比、垃圾处理方式、厕所类型、65 岁以上人口占比等自变量。

从结果来看, 人口学因素中, 居住地、年龄、性别、婚姻以及教育程度等人口社会学因素对老年人自评健康的影响在本研究所用的样本中并没有显著的差异。其中居住地的城乡差异、性别因素以及婚姻状态对老年人自评健康的影响同之前的研究结论一致。在本研究中, 对于年龄变量并没有分组转换成分类变量进行处理, 这可能也是我们没有发现其显著性影响的原因之一。因为之前的研究显示, 年龄存在门槛效应, 70-79 岁、80-89 岁老年人自评健康相较于参照组 (60-69 岁组) 的差异并不明显, 而 90 岁及以上年龄组老年人则会显著地好于参照组 (李建新等, 2014)。

在社会经济因素中, 生活水平对老年人自评健康的影响也存在差异, logistic 回归显示, 认为自己相比于当地人生活水平好的老年人会有更好的自我健康评价, 而认为自己同当地人生活水平差不多的老年人则并没有显著差异。但是当使用分层模型时, 这种显著性却消失了。也就是说, 对自己生活水平评价不同的各组老年人之间的自评健康并没有显著差异。为

了进一步探讨生活水平对老年人自评健康的影响，本文又检验了自评生活水平同自评健康之间是否存在社区层次的随机效应。结果显示，二者之间确实存在很强的相关关系。而是否有子女资助，对于老年人的自评健康并没有显著影响。

在医疗健康因素方面，研究发现，是否知道自己有无患有情感及精神方面疾病以及是否有躯体残疾，在模型中都对老年人自评健康有显著影响。不知道自己有无患有情感及精神方面疾病的老年人自评健康为好的发生比，是知道自己有无患有情感及精神方面疾病的老年人的50%左右。躯体残疾的老年人自评健康为好的发生比，也只有没有躯体残疾的老年人的50%左右。而在“过去一个月是否去过医院”方面，不同的模型得到的显著性并不相同。这也说明，去医院看病这一行为受身体状况以及就医费用、就医可及性的影响。因此，我们不能简单地认为，近期没去医院看病的老年人的自评健康就一定会显著地好于近期没有去医院看病的老年人。

在生活行为因素方面，生活自理能力在所有的模型中都显著地影响老年人的自评健康，并且其影响系数也是最高的。各个模型都显示，相比于不喝酒的老年人，适当喝酒的老年人会有更高的自评健康水平。但是在抽烟问题上，并没有得到相应的显著结果。

从社区层次的变量来看，统一处理垃圾和文盲占比较低社区的老年人会有更好的自评健康。引入社区层次变量的条件模型结果显示：生活水平评价变量和过去一个月是否去过医院的影响显著性消失了；而是否躯体残疾、是否知道自己有无患病、ADL以及喝酒等因素，对老年人自评健康仍然有显著的影响。

通过研究可以发现，自评健康虽然是一个主观的自我评价，但是对其影响最为稳定和影响程度最大的还是是否躯体残疾、是否知道自己患病以及ADL等跟身体健康本身密切相关的变量。同样，社区环境以及人口素质等因素，确实会影响到居住在其中的老年人的自评健康，并且，相对生活水平等变量对老年人自评健康的影响，也会受到不同社区本身特征的影响。老年人的自评健康在常用的人口社会变量上并没有显著的差异性，而在健康的其他测量指标研究中，这些变量都是重要的影响因素。可见，相对于客观的身体健康评价指标，自评健康背后有着更为复杂的产生机理。Laye等(2012)认为：可以将自评健康看作是由潜在健康(latent health)和自评行为(reporting behavior)两部分组成，各影响因素不仅通过影响潜在健康来影响自评健康，还会通过形成个人的健康观念、社会期望、包容性和各种心理因素来影响自评行为，并进而影响自评健康；同时，潜在的健康状况也会影响个人的自评行为过程。所以，对于自评健康本身的产生机制以及影响因素的研究，还需要有更多的分析视角。本研究虽然采用了二层次的logistic模型对自评健康的影响因素进行评估，但是由于受数据所限，层-2的变量在选取上受到的限制很多，而当将它们作为分组变量后，发现有些组内案例过少，从而也会对结果造成影响。同时，由于自评健康本身的复杂性，在影响因素的讨论中，很难有针对性地对重点影响因素进行分析。在层-1中，虽然将影响因素归纳为四个不同的类型，但是这四个类型也并不能完全包含影响自评健康的关键因素，并且每一个不同类型中所选取变量的代表性仍然有待进一步的检测。

参考文献:

- 毕秋灵,胡建平. 中国人口自评健康期望寿命研究[J]. 中国卫生统计, 2008(2): 151-154.
- 李建新. 老年人口生活质量与社会支持的关系研究[J]. 人口研究, 2007(3): 50-60.
- 李建新,李毅. 性别视角下中国老年人健康差异分析[J]. 人口研究, 2009(2): 48-57.
- 李建新,李春华. 城乡老年人口健康差异研究[J]. 人口学刊, 2014, 5(36): 37-47.
- 李建新,刘保中. 城乡老年人口生活满意度差异及变化分析:基于 CLHLS 项目调查数据[J]. 学海, 2015(1): 101-110.
- 李建新,骆为祥. 社会、个体比较中的老年人口生活满意度研究[J]. 中国人口科学, 2007(4): 65-75.
- 谷琳,乔晓春. 我国老年人健康自评影响因素分析[J]. 人口学刊, 2006, 6(1): 25-29.
- 谷琳,杜鹃. 我国老年人健康自评的差异性分析:基于 2002 年和 2005 年全国老年跟踪调查数据[J]. 南方人口, 2007 (2): 58-64.
- 胡宏伟,李玉娇. 我国老年人自评健康状况及其影响因素研究:基于 ordered probit 模型的估计[J], 山西财经大学学报, 2011, 33(2): 1-8.
- 胡月,龚磊,陈福宽,等. 农村老年人自评健康状况的影响因素分析[J]. 中国卫生统计, 2013(2): 232-235.
- 孟琴琴,张拓红. 老年人健康自评的影响因素分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2010, 42(3): 258-263.
- 柳玉芝,李强. 高龄老人自评健康与死亡风险的关系研究[J]. 中国人口科学, 2004(4): 28-36.
- 田丰,郑真真. 高龄老人健康自我评价的变化及影响因素分析[J]. 中国人口科学, 2004(增刊): 63-70.
- 刘恒,巢健茜,杨迎春,等. 老年人自评健康影响因素分析及程度比较[J]. 中国全科医学, 2009, 12(2): 117-128.
- 李坚,Fielding R, Hedley A, 等. 自感健康的概念及其重要性[J]. 中国社会医学, 1995(3): 11-12.
- 位秀平. 中国老年人自评健康影响因素分析[J]. 南京人口管理干部学院学报, 2013(4): 9-16.
- 曾毅. 尽快实施城乡“普遍允许二孩”政策既利国又惠民[J]. 人口与经济, 2015(5): 115-126.
- Audrey Layes, Yukiko Asada. Whiners and denierse: what does self-rated health measure[J]. Social Science & Medicine, 2012, 75(1): 1-9.
- Bailis D S, Segall A, Chipperfield J G. Two views of self-rated general health status[J]. Social Science & Medicine, 2003, 56(2): 203-217.
- Benyamini Y, Leventhal E A, Leventhal H. Elderly people's ratings of the importance of health-related factors to their self-assessments of health[J]. Social Science & Medicine, 2003, 56(8): 1661-1667.
- Benyamini Y. Some correlates of self-rated health for Australian women[J]. American Journal of Public Health, 1997, 87(6): 951-956.
- Brien Cousins S. Validity and reliability of self-reported health of persons aged 70 and older[J]. Health Care for Women International, 1997, 18(2): 165-174.
- Crossley T F, Kennedy S. The reliability of self-assessed health status[J]. Journal of Health Economics, 2002, 21(4): 643.
- Eric Emerson, Janet Robertson, Susannah Baines. The self-rated health of British adults with intellectual disability[J]. Research in Development Disabilities, 2014, 35(3): 591-596.
- Esen Erdogan, Eddy Doorslaer. Do self-perceived health changes predict longevity?[J]. Social Science & Medicine, 2010, 71(11): 1981-1988.
- Gubrium J F. The myth of the golden years: a socio-environmental theory of aging[M]. Springfield: Charles C Thomas Press, 1978.
- Hyo Young Lee. The relationship between social participation and self-rated health by sex and age: a cross-sectional survey[J]. Social Science & Medicine, 2008, 45(7): 1042-1054.

- Idler E L, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies[J]. *Journal of Health and Social Behavior*, 1997, 38(1): 21- 37.
- Idler E L, Hudson S V, Leventhal H L. The meanings of self-ratings of health: a qualitative and quantitative approach[J]. *Research on Aging*, 1999, 21(3): 458- 476.
- Javier Damian, Ana Ruigomez. Determinants of self-assessed among Spanish older people living at home[J]. *Epidemiol Community Health*, 1999, 53(7): 412- 416.
- Kaplan G A, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort [J]. *Epidemiology*, 1983, 117 (3): 292- 304.
- Lundberg O, Manderbacka K. Assessing reliability of a measure of self-rated health[J]. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. 1996, 24(3): 218- 224.
- Maddox G L, Douglass E B. Self-assessment of health: a longitudinal study of elderly subjects[J]. *Journal of Health and Social Behavior*, 2003, 14(1): 87- 93.
- Marja Jylhar. Self-rated health between psychology and biology: a response to huisman and deeg[J]. *Social Science & Medicine*, 2010, 70(5): 655- 657.
- Margot Shields. Determinants of self-perceived health[J]. *American Journal of Epidemiology*, 2001, 117(3): 292- 304.
- Marja Jylhar. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model[J]. *Social Science Medical*, 2009, 69 (3): 307- 316.
- Schultz J, Brien A M, Adesse B. Social capital and self-rated health: results from the US 2006 social capital survey in one community[J]. *Social Science & Medicine*, 2008, 67(4): 606- 617.
- Shadbolt B. Some correlates of self-rated health for Australian women[J]. *American Journal of Public Health*, 2003, 87(6): 951- 956.
- Shmueli A. Socio-economic and demographic variation in health and in its measures[J]. *Social Science & Medicine*, 2003, 57(1): 125- 134.
- Suchman E A, Phillips B S, Streib G F. Analysis of the validity of health questionnaires[J]. *Social Forces*, 1958, 36(3): 223- 232.
- Tissue T. Another look at self-rated health among the elderly[J]. *Journal of Gerontology*, 1972, 27(1): 91- 94.
- Vogelsang M. Self-rated health changes and oldest-old mortality[J]. *Journals of Gerontology*, 2014, 69(4): 612- 621.
- Zimmer Z, Natividad J, Lin H S, et al. A cross-national examination of the determinants of self-assessed health[J]. *Journal of Health & Social Behavior*, 2000, 41(4): 465- 581.

[责任编辑：魏彦彦]